74. L'ensemble des points du plan de Gauss, d'affixe z vérifiant $|z - 4i| = 3$ forme un cercle de centre C.
1. C(0 , 3) 2. C(0 ; – 3) 3. C(0 ; –4) 4. C(0 ; 4) 5. C(0 ; 5) (M.– 91)

75. Le nombre a étant complexe, l'ensemble des images des nombres complexes z tels que l'on ait $(z - a)(\bar{z} - \bar{a}) = 4a\bar{a}$ est :
1. une parabole
2. Une ellipse
3. Un cercle
4. Une droite
5. une hyperbole

76. L'ensemble des points M(z) tels que les images des nombres 1, z et $z' = 1 + z^2$ soient alignés est :
1. la droite $y = 2$ et le cercle $x^2 + y^2 - 3x + 1 = 0$
2. la droite $y = x$ et le cercle $y^2 + x^2 - x - 2 = 0$
3. la droite $y = 0$ et le cercle $x^2 + y^2 - 2x = 0$
4. la droite $y = 1$ et le cercle $y^2 + x^2 - 8x - 1 = 0$
5. la droite $y = 3$ et le cercle $y^2 + x^2 - 1 = 0$ (M. – 92)

77. Le module du nombre complexe $z = \dfrac{e^{2ia} - 1}{e^{2ib} - 1}$ $(a , b) \in \mathbf{R}^2$ est :

1. $\left|\dfrac{\sin a}{2}\right|$ 2. $|\operatorname{tg} a|$ 3. $|\operatorname{cotg} b|$ 4. $\left|\dfrac{\sin a}{\sin b}\right|$ 5. $\left|\dfrac{\cos b}{3}\right|$

78. k étant un nombre réel, l'ensemble des images M des nombres z tels que $z + \bar{z} = k\,|z|$ est :
1. un cercle
2. une ellipse
3. une parabole
4. une hyperbole
5. un plan (B. – 92)

79. Le module et l'argument du nombre complexe $z = \dfrac{1}{1 + i\operatorname{tg}\theta}$ sont :
1. $\cos\theta$ et π
2. $\sin\theta$ et $-\pi$
3. $-\cos\theta$ et $\pi - \theta$
4. $-\sin\theta$ et $\theta - \pi$
5. $\sin\theta$ et $\theta + \pi$ (B. – 92)

80. Si les nombres z_1 et z_2 ont pour module 1. Le nombre complexe
$z = \dfrac{z_1 + z_2}{1 + z_1 z_2}$ est :

1. un réel
2. un complexe pur
3. un polynôme à coefficients réels
4. un axe des réels
5. un axe des complexes purs.